ТВОРЕЦЬ

№ 84

ДОКИ СНІЖИНКА НЕ РАСТАНУЛА...

Всяке добре даяння й усякий досконалий дар згори сходить від Отця світла... (Послання Апостола Якова 1:17, UBIKh)

Іноді можна почути фразу: «Хто завжди радіє снігу – це діти та собаки». Вірне спостереження! У дорослих людей снігопад може викликати або захват, або зневіру – залежно від настрою чи від життєвих обставин. Звісно, не доводиться радіти зимі в тих місцях, які постраждали від стихійного лиха або війни (як українцям, які захищаються зараз від ворогів, що прийшли на їхню землю). Але й у звичайних ситуаціях сніг викликає позитивні емоції далеко не у всіх. Що ж, таких людей можна зрозуміти: адже їм доводиться розчищати вулиці, послизатися дорогою до роботи і додому, стояти в заторах під час сильної хуртовини.

Але все ж буде дуже здорово, якщо кожен дорослий посеред зими хоча б на кілька секунд зупиниться, подивиться з посмішкою на сніжинки, які летять, і насолодиться цією красою, яку дарує нам Господь, з безтурботною дитячою радістю!

І ось, мигцем глянувши на сніжинку, що впала на рукав або рукавичку, ми зупиняємо на ній погляд, вражені її досконалістю. Що за дивовижний Ювелір створив її?..

Усі ми прекрасно знаємо, що сніг – це величезне скупчення кристаликів льоду. Здавалося б, нічого незвичайного, тільки фізика! Але кожен із цих крихітних кристалів має надзвичайно тонку й хитромудру форму – і при цьому не схожий на всі інші! Важко повірити, що незліченні трильйони таких тендітних конструкцій механічно виникають і розростаються всередині кружляючих вихорів снігової бурі. Ба більше: що більше часу ці крихітки проводять у вологому череві снігових хмар, то хитромудрішими стають їхні візерунки!

Голова може запаморочитися при думці про неймовірне марнотратство цієї краси: мільярди мільярдів мініатюрних скульптур, їхнє практично нескінченне розмаїття, – і тільки на обрані одиниці цих шедеврів впаде чийсь захоплений погляд. Решта зіллються в білосніжний покрив, що викликає у нас думки про чистоту і свіжість.

Вологість і температура всередині хмари визначають основу конструкції сніжинок, що формуються, але не здатні самі собою визначити немислиме різноманіття і неймовірну досконалість їхніх форм. Пояснення цьому – приголомшлива майстерність Бога, їхнього Творця, який заклав у природу механізм, що зумовлює виникнення все нових і нових сніжинок, несхожих одна на іншу. І всі вони несуть на собі відбиток невимовної краси Христа. Це, по суті, краса заради краси – вона безкорислива, оскільки майже завжди проходить повз наші очі, – але Сам Творець, безсумнівно, насолоджується красою кожної сніжинки!

Ті, хто читають журнал «Творець» із найперших його випусків, пам'ятають, що дуже давно ми вже говорили про сніжинки в одному з випусків (№ 5). Давайте повернемося до цієї розмови. Щось поновимо в пам'яті, щось розглянемо уважніше – тепер не на малюнках, а на мікрофотографіях, – а щось дізнаємося вперше.

До снігу говорить Він: «Падай на землю!»
(Йов 37:6)

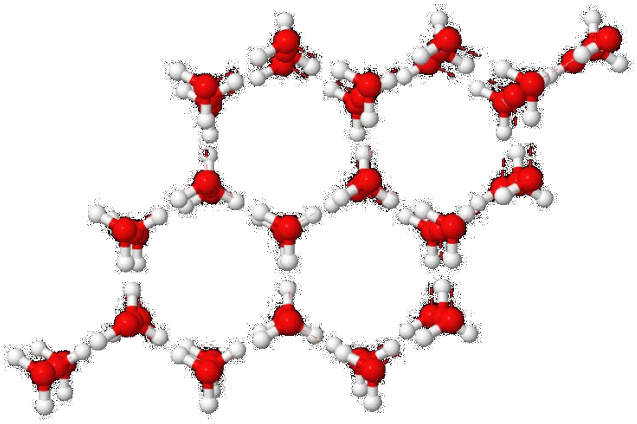
Виробничий процес

...Той, хто все збудував, то Бог.
(Послання до євреїв 3:4)

Створення сніжинки починається з крихітного предмета, непомітного для людського ока: з порошинки (які завжди у великій кількості літають в атмосфері). Саме на ній всередині хмари починає конденсуватися, осідати водяна пара, перетворюючись на лід. Якби порошинка могла говорити, то вона гордо назвала б себе «ядром конденсації». Її роль дійсно велика: адже за відсутності порошинок пара може довгий час перебувати в хмарі в переохолодженому стані – аж до температури в 13 градусів нижче нуля за шкалою Цельсія! Але щойно з'являються ядра конденсації, на них одразу ж починає осідати рідка вода, яка взимку відразу замерзає; так навколо звичайної порошинки починає рости красивий сніговий *кристал* (саме це слово в перекладі з грецької означало спочатку «лід»).

Початковий крижаний кристалик – тільки «заготовка» сніжинки: це порожнистий стовпчик розміром всього в чверть міліметра. Нерідко такі стовпчики випадають у вигляді паморозі або змерзаються у великі снігові пластівці. Але якщо процес конденсації триває, із заготовки починає формуватися шестикутна біла «зірочка».

Чому у сніжинок завжди шість сторін?.. Це пояснюється досить просто. Адже Бог будує їх із молекул води, кожна з яких складається з одного атома кисню і двох атомів водню (це записується так: H_2O). Причому розташовані ці атоми таким чином, що молекула води з одного боку несе невеликий *позитивний* електромагнітний заряд, а з іншого боку – *негативний*. Коли ці молекули притягуються одна до одної своїми протилежними кінцями, вони утворюють саме шестикутні (або, як кажуть науковці, *гексагональні*) конструкції (подивися на малюнок 1). Так і виникають крихітні шестикутники, на гранях яких, за задумом Христа, починають рости шість витончених крижаних гілок.



Малюнок 1.
Розташування молекул води у льоду
Атоми кисню зафарбовані у червоний колір, атоми водню – білі.

Джон Нельсон, співробітник японського Університету Ріцумейкан (Японія), встановив, що сніжинки найактивніше формуються, якщо в момент їхнього зародження температура навколишнього повітря становить близько –15,4 °С. В цьому випадку вони встигають отримати складну розгалужену структуру.

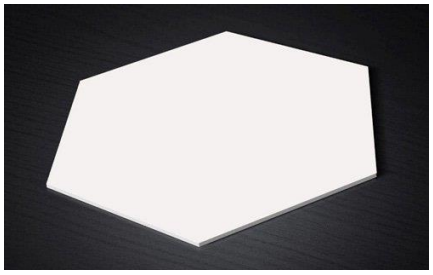
У деяких сніжинок можна розрізнити лише три грані, а зрідка виникає враження, що їх 12. Але 4-, 5- або 7-граневі форми «зірочок» ніколи не зустрічаються.

У середньому сніжинка формується від 15 до 40 хвилин, доки набирає достатню масу, щоб гравітація Землі захопила її вниз.

Окремі кристали снігу зазвичай дуже невеликі: не перевищують 6 мм у діаметрі. Але трапляються і винятки. Були зафіксовані сніжинки (поодинокі кристали) розміром із дрібну монету. А згідно з Книгою рекордів Гіннеса, найбільшу сніжинку за всю історію спостережень виявив у січні 1887 р. американський фермер на своєму ранчо у Форт-Кео, штат Монтана: її діаметр ніби становив 38 см! Однак це повідомлення не було надійно підтверджено.

Творець використовує найменшу різницю в температурі та вологості, будь-який рух повітря всередині хмари, щоб кожна сніжинка

набула своєї унікальної форми. Без Його майстерності всі крижані кристали були б простими шестикутними пластинками (як на малюнку 2). Тож нескінченну різноманітність сніжинок, що кружляють у повітрі, можна пояснити лише творчим втручанням нашого Господа, в Чиїх руках знаходиться вселенна та вся її повнота (Псалом 24:1, UBIKh).



Малюнок 2. Шестикутник (або *гексагон*)

Жан Кальвін сприймав все Творіння як Театр Божої Слави. І справді, кожен снігопад – це неймовірна вистава найвеличнішого з художників!

Достойний Ти, Господи й Боже наш, прийняти славу, і честь, і силу, бо все Ти створив, і з волі Твоєї існує та створене все! (Об'явлення 4:11)

Дослідження снігу – справа серйозна

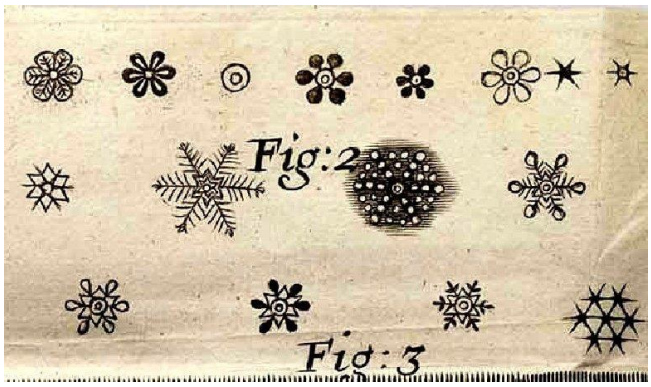
...немає нічого захованого, що не виявиться, і немає таємного, що не вийде наяв (Євангелія від Марка 4:22)

Першим, хто звернув увагу людей на загадки та таємниці, пов'язані зі снігом, був Сам Господь Бог. «А чи бував колись ти у скарбниці сніжній, чи бачив місце, де сховався град?..» – питав Він Йова (Йов 38:22, UMT). Псалом 148 (вірш 8), оспівуючи Господа, наголошує, що сніг утворюється за Його словом. Святе Письмо порівнює з чистотою та білизною снігу Його святість (Об'явлення 1:14), Його прощення (Псалом 51:7), Його праведність (Ісая 1:18) та беззаперечну силу Його Слова (Ісая 55:10-11).

Вже на світанку виникнення сучасної науки вчені всерйоз зацікавилися мудросплетеними крижаними кристалами. Ще 1555 року швед Л. Магнус вперше опублікував малюнки сніжинок красивих вигадливих форм.

1611 року великий астроном Йоганн Кеплер перевів погляд від небесних зірок до тих «зірочок», що падали з неба на рукави його зимового одягу. Саме він вперше поставив собі питання про шестигранну форму сніжинок. Кеплер знав про Свого Творця і вірив у Нього, тож розмірковував як про внутрішні (притаманні матерії), так і про зовнішні причини виникнення настільки прекрасних конструкцій. Він дійшов висновку, що на сніг впливає розумна Сила, яка черпає уявлення про красу «з найпотаємніших глибин Своєї природи». Про це він написав у трактаті «Новорічний подарунок, або Про шестикутні сніжинки».

У 1635 році геометричні властивості сніжинок зацікавили французького філософа, дослідника природи і математика Рене Декарта, який описав деякі їхні форми. Декарту пощастило вперше виявити рідкісну форму крижаної зірочки з дванадцятьма пелюстками. А в 1665 році англійський вчений Роберт Гук, удосконаливши нещодавно винайдений мікроскоп, провів з його допомогою серію спостережень за сніжинками та опублікував свої результати у вигляді малюнків, які склали величезний том під назвою *Micrographia*. Численні зображення виразно демонстрували правильну форму та абсолютну симетрію снігових кристалів.

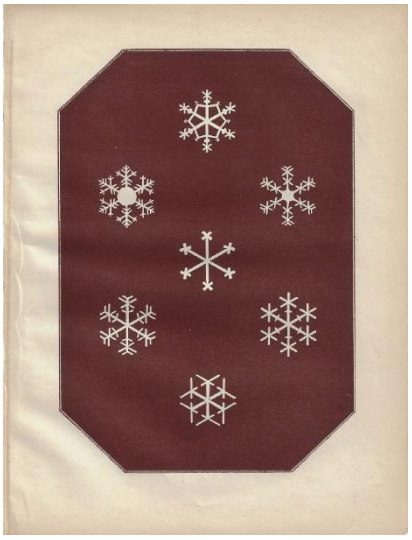


Малюнок із «Мікрографії» Роберта Гука

Майже через двісті років, у 1820-му, британський натураліст Вільям Скорсбі запропонував систематизовану класифікацію сніжинок. З дитинства він плавав з батьком на китобійному судні, брав участь у дослідженнях Арктики, тож сніга юнак бачив – хоч греблю гати. Він також вперше звернув увагу на зв'язок між формою кристаликів льоду та температурою навколишнього повітря. Потім

Скорсбі залишив мореплавання та став священнослужителем, але наукову діяльність не закинув.

Трохи пізніше Ісус вибрав Френсіс Чікерінг, дружину священика з Портленда (штат Мен), щоб вона з ще більшою очевидністю явила світові красу Його Творіння. Френсіс Чікерінг уважно розглядала сніжинки, що падали на її підвіконня, і відразу швидко вирізала їх копії з паперу. Колекцію, що вийшла, вона опублікувала, видавши в 1864 році альбом під назвою «Хмарні кристали». (До речі, саме завдяки Френсіс Чікерінг паперові сніжинки стали атрибутом різдвяних свят).



Сторінка з альбому Френсіс Чікерінг

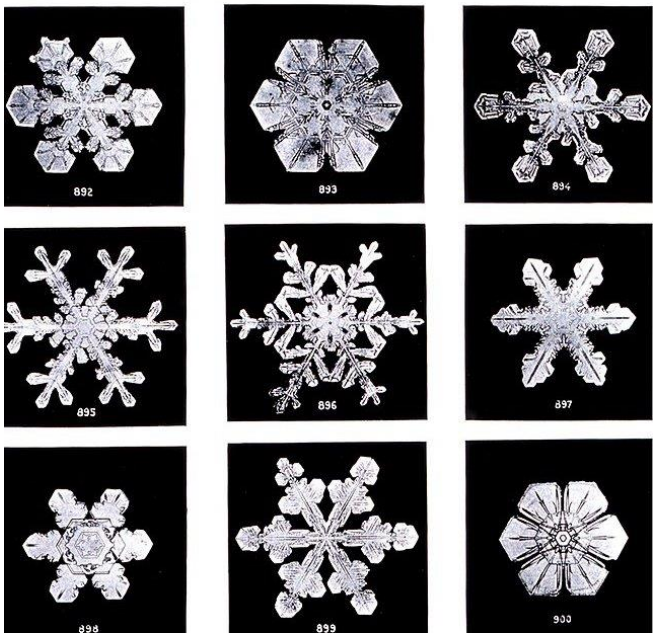
Всього через рік після виходу цієї книги в місті Джеріко (штат Вермонт, США), у сім'ї фермерів-християн народився Вілсон Олвін Бентлі, який мав стати найбільш видатним дослідником снігових кристаликів. «Завжди, від початку мене як ніщо інше зачаровували сніжинки, – згадував він пізніше. – Жителі наших ферм не люблять зими, але я був неймовірно щасливим». Бажаючи заохотити допитливий розум хлопчика, місіс Бентлі подарувала синові на його п'ятнадцятий день народження старий мікроскоп. Розглядаючи сніжинки, Вілсон спершу намагався намалювати їх, але потім зрозумів, як можна прикріпити до мікроскопа фотокамеру. У 19 років він після довгих експериментів сфотографував свою першу сніжинку.

Протягом наступних 46 років «Сніжинка» Бентлі, як його прозвали, зробив понад 5000 зображень снігових кристалів. Кожен він ловив на чорний оксамит і швидко переносив на предметне скло мікроскопа. Саме Бентлі заявив про те, що у природі «немає двох однакових сніжинок». Звичайно, він не міг на той момент повною мірою оцінити наслідки цієї заяви (ми поговоримо про це у наступному розділі).

Бентлі фотографує сніжинки у Вермонті

Вілсон Бентлі описував снігові кристали як «маленькі чудеса Божої краси». І він мав рацію, називаючи їх «чудесами»: адже, як ми вже говорили, досконалі форми сніжинок не можуть бути пояснені лише законами фізики чи хімії.

Більше 2000 фотографій з колекції Бентлі були опубліковані в знаменитій книзі «Снігові кристали», яка вперше побачила світ у 1931 році. Вона видається додатковими тиражами і сьогодні.



Фотографії, зроблені Вілсоном Бентлі

У грудні того ж року Бентлі, виступивши з черговою лекцією про сніжинки, поспішав повернутись до своїх фотографій. Друзі запрошували його переночувати у них, але Вілсон вирішив вирушити додому, за 10 кілометрів, крізь хуртовину. Через кілька днів дослідник захворів на пневмонію, яка на той час погано піддавалася лікуванню (оскільки антибіотики ще не застосовувалися – див. «Творець» № 69). Але навіть слабшаючи з кожним днем, він не втрачав присутності духу, залишався веселим, читав Біблію в ліжку.

«Сніжинка» Бентлі пішов у вічність із Христом 23 грудня 1931 року. Він помер так само, як і жив – бажаючи на славу Господа відобразити тонку чарівність снігу, незважаючи на найсуворішу погоду. Про дослідника, який бачив у творінні красу Творця, ми можемо сказати як про Мойсея:

...він був непохитний, як той,
хто Невиди́мого бачить
(Послання до євреїв 11:27)

Сьогодні є чимало вчених, які, трактуючи свої дослідження, роблять висновки, що суперечать реальності Божого Слова та творчим задумам Христа. Але справжня наука, яка спирається на факти, не входить у конфлікт із Біблією, а навпаки – розкриває деталі грандіозного задуму Творця всесвіту. Бог панує над усіма науковими відкриттями, і справжня наука безкорисливо служить Його славі!

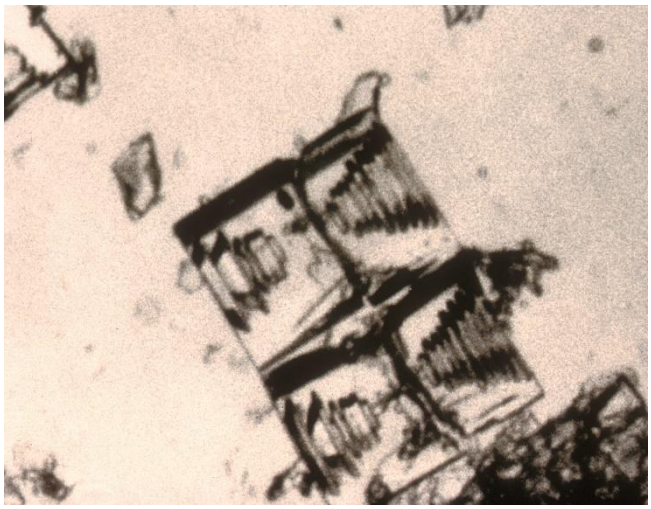
НЕМАЄ ДВОХ ОДНАКОВИХ?!.

Великий Господь наш...
Його мудрости міри нема!
(Псалом 146:5)

Чи справді всі сніжинки унікальні та їхні візерунки ніколи не повторюються? Звідки ми можемо знати це? Адже під час однієї снігової бурі середньої сили на землю випадає мільйон мільярдів (10^{15}) снігових кристалів! Невже ніде і ніколи не утворювалося двох «близнюків»?

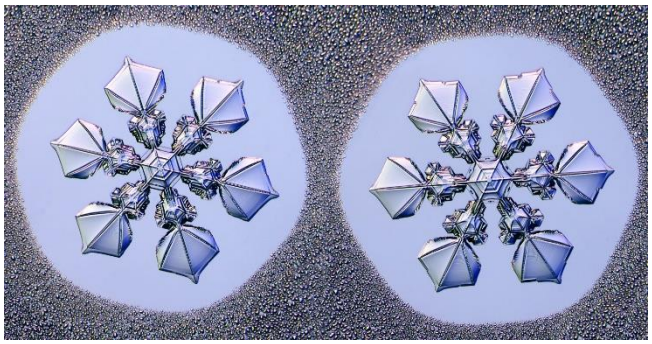
Перш ніж відповісти на це запитання, давайте визначимося: на підставі чого ми говоритимемо про «унікальність» та «однаковість» сніжинок? Неозброєним оком розглядаючи «зірочки», що падають на темну поверхню, рано чи пізно вдасться виявити двійко кристалів, що не відрізняються один від одного. Але якщо ми перенесемо їх під мікроскоп, то побачимо, що ні про яку схожість не може бути й мови.

У 1988 році Ненсі Найт, співробітниця Національного центру дослідження атмосфери в Боулдері (Колорадо), вивчаючи за допомогою мікроскопа сніг, зібраний під час шторму у Вісконсіні, помітила два дуже схожі (але не повністю однакові) кристали. Однак це були не складні сніжинки з шістьма візерунчастими променями, а їх крихітні «заготівлі», набагато простіші за своєю будовою – порожнисті стовпчики розміром лише у чверть міліметра. Зрозуміло, візерунчасті шестикінцеві красуні-сніжинки неможливо і порівняти з цими простими ледь помітними кристаликами.



На фотографії – два «майже однакових» снігових кристали, виявлені Ненсі Найт на покритому маслом предметному склі, яке прикріпили до стрижня і виставили на 11 секунд з літака *King Air*, що летів між двома шарами перистих хмар над Восау, штат Вісконсін. Це були такі собі незвичайно товсті стовпчики приблизно 0,25 мм завдовжки і 0,17 мм завширшки. Дещо більший розмір лівих половин дозволяє припустити, що кристали падали в довжину, і ці половини були нижніми. Судячи з усього, кристали злиплися краями, що говорить про їх одночасне утворення в тому самому місці за практично однакових умов.

Проте Кеннету Ліббрехту, професору фізики Каліфорнійського технологічного інституту, не давала спокою думка, що за абсолютно однакових зовнішніх умов – температурі, вологості, силі вітру тощо – з абсолютно однакових кристалів-заготовок все ж таки можуть вийти однакові сніжинки. Цей дослідник протягом багатьох років формував у морозильній камері шестикутні кристали льоду, а потім обдував їх вологим повітрям за певної температури. Іноді утворювалися дуже схожі пари сніжинок, які професор Ліббрехт називав «однояйцевими близнюками».



Сніжинки, що виростив Кеннет Ліббрехт

Чи вдалося вченому зробити те, чого не зробив Бог? Ні в якому разі! Та доктор Ліббрехт ніколи на це і не претендував. Він підкреслював: якщо перейти від видимого зображення (хоча б і збільшеного за допомогою сильного мікроскопа) до молекулярної структури кристалів – будь-яка подібність знову втрачається, оскільки ми виявляємо зовсім різне розташування молекул льоду, і навіть різницю в їхньому складі. Імовірність того, що два кристали снігу будуть складатися з однакового набору молекул, які при цьому однаково розташовані відносно один одного, професор Ліббрехт оцінив як таку, що «не відрізняється від нуля» – навіть з урахуванням того, що за рік на планеті випадає в середньому близько септильйону (10^{24}) сніжинок. Нам важко навіть уявити, наскільки велике це число. Скажімо для порівняння, що воно в 33 рази більше, ніж (згідно з найсміливішими оцінками) число зірок у доступній нам для спостереження частини всесвіту.

Як не застигнути в благоговінні, розмірковуючи про цю невимовну щедрість, яка явлена нам в розмаїтті крихітних крижаних подоб? Ми можемо тільки поставитися тим же питанням, що й учні Христа, коли Ісус у них на очах упокорив велику бурю (Євангеліє від Марка 4:41): «Хто ж це такий?..» Хто той Творець, Який здатний створити безліч сніжинок, серед яких немає двох однакових?

Типова сніжинка складається з приблизно квінтильйону (10^{18}) молекул води. І ці молекули не всі однакові. Атоми водню та кисню, з яких вони складаються, мають різновиди – стабільні ізотопи. У водню таким ізотопом є дейтерій; його атомне ядро складається не з однієї частки (протону), а з двох (протону і нейтрону). Тому у науковій літературі його позначають непросто H, а ^{2}H. Атоми дейтерію у природі становлять приблизно 0,015 % від усіх атомів водню. У кисню є три стабільні ізотопи: ^{16}O (99,76 %), ^{17}O (0,04 %) і ^{18}O (0,2 %). Таким чином, одна із 6500 молекул води містить дейтерій замість водню, а одна з 500 – кисень ^{18}O замість ^{16}O. Молекули з такою незвичайною будовою можуть бути хаотично розкидані по сніжинці, і можливих комбінацій їх розташування – фактично безліч.

Базові конструкції

...Його невидиме від створення світу, власне Його вічна сила й Божество, думанням про твори стає видиме... (Послання до римлян 1:20)

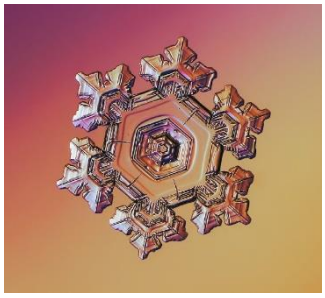
За всієї незліченної різноманітності Божого творіння воно не хаотично. Христос, створюючи всесвіт, заклав у неї доладні закони та закономірності. Саме тому ми можемо вивчати наш світ та систематизувати свої знання.

Ми переконалися, що не буває двох однакових сніжинок; проте їх можна поділити на кілька груп – залежно від конструктивних рішень, використаних Творцем, від особливостей дизайну кожної з Його крижаних мініатюр. Адже, як ми вже зрозуміли, кристали снігу – це не лише витончені зірочки з шістьма пелюстками, які часто зображуються на светрах та святкових листівках. Вони бувають інших форм. Так, класифікація снігових кристалів Магоно і Лі включає 80 різних категорій, а прийнята 1949 року міжнародна класифікація – понад 40 основних типів сніжинок. Назви, які використовуються для їх опису вченими, звучать для інших людей таємничою

музикою: зірки, пластини, голки, колони, колони з кришками, кулі, чаші, піраміди, дендрити, папороті, гілочки, скелети, тарілки, піхви, сувої…

Давайте розглянемо коротко сім основних категорій снігових кристалів, до яких можна звести всі інші незліченні варіації.

Пластинки та Зірки



Пластинчастий кристал

Як пластинчасті, так і зіркові кристали можуть утворюватися навіть у відносно теплих хмарах, температура всередині яких становить –2 °C. Але чим нижча температура, тим складніше і красивіше виходять ці два види сніжинок; у великій кількості вони виникають, коли довкола від –18 до –13 °C. Зазвичай пластинки та зірки падають на землю вперемішку.

Зірковий кристал

Зоряні дендрити (їх називають ще й так) рідко виростають більше 5 мм у діаметрі – це розмір літери «О» у нашому тексті.

Колони

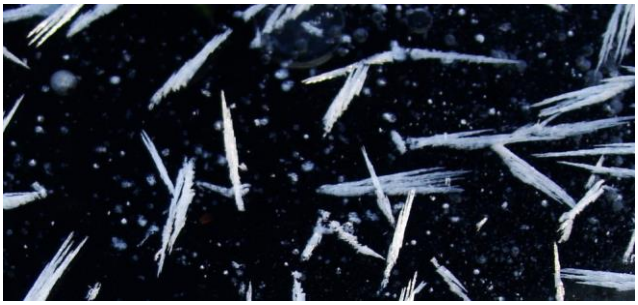
Кристалічні колони або стовпчики є порожнистими шестигранними трубочками з льоду. Вони утворюються у відносно сухих, але холодних хмарах при температурі –40 °C.

Якщо холодної ночі ви бачите сяйво навколо Місяця, воно, швидше за все, викликане світлом, що відбивається від колоноподібних кристалів, розпорошених в атмосфері.

Колоноподібні кристали, що утворюють хрест

Голки

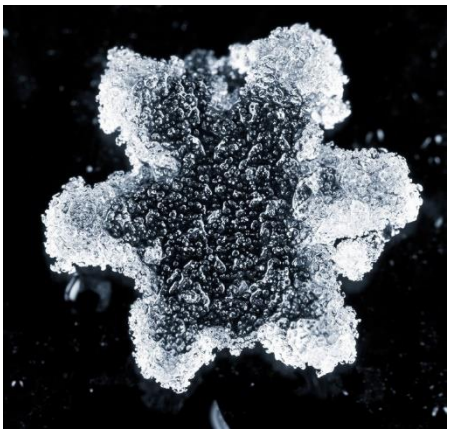
Голки – це теж шестигранні крижані циліндри, але вони не порожнисті і дуже гострі на кінцях. Саме голчасті кристали під час хуртовини або снігової бурі боляче дряпають обличчя та інші неприкриті ділянки шкіри.



Саме голчастий сніг у горах найчастіше призводить до сходу лавин.

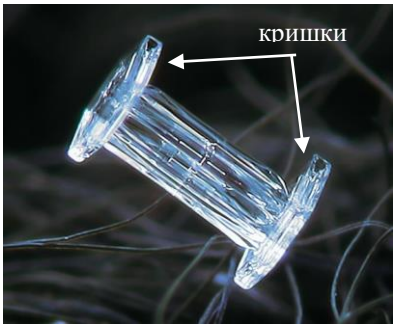
Просторові дендрити

Такі сніжинки починають формуватися у вигляді зірок, але потім, проходячи при падінні через шар вологого повітря, підтаюють, злипаються одна з одною, внаслідок чого на поверхні утворюється додатковий лід. Кристали перестають бути пласкими і набувають тривимірної форми. Саме завдяки просторовим дендритам сніг красиво лягає на гілки дерев, обліплюючи їх.



Просторовий дендрит

Колони з кришками



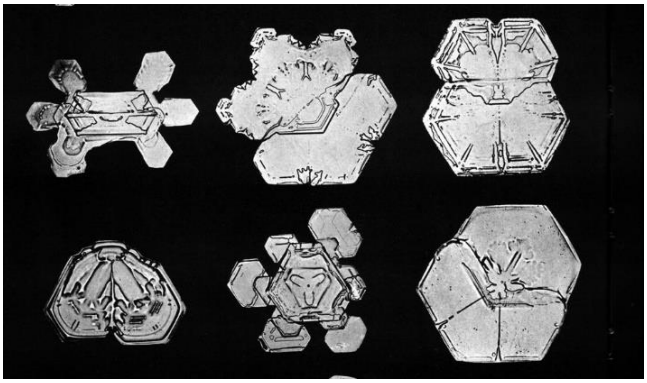
Господь у своєму задумі передбачив для сніжинок і такий незвичайний дизайн. За певних умов колоноподібні кристалики, проходячи під час падіння через тепліше і во-

логе повітря, сплавляються обома своїми кінцями з пластинками. Це дійсно диво інженерної думки!

Ці сніжинки, як і прості колони, утворюють легкий сухий сніговий покрив. Дорослі задоволені, бо такий сніг легко розгрібати, а ось діти засмучуються: з нього дуже погано ліпляться сніжки!

Неправильні кристали

Неправильні кристали утворюються так само, як зірки і пластинки, але не закінчують своє формування або зліплюються один з одним, набуваючи неправильної форми. З'єднуючись на льоту, вони утворюють пухнасті пластівці.



Коли сніг, в якому є переважно такі неправильні шматочки, лягає на землю, він виглядає пухнастим і об'ємним.

Утворення сніжинок у хмарах

Температура	Вологість	Тип снігових кристалів
от 0 °C до –3,5 °C	низька	пластини та зірки
от –3,5 °C до –10 °C	помірна	колони та голки
от –10 °C до –22 °C	висока	пластини та зірки
от –22 °C до –40 °C	низька	колони та колони з кришками

Він, мов вовною,
встилає землю снігом
(Псалом 147:5, UMT)

Послання з Небес

...як дощ чи то сніг сходить з неба
й туди не верта́ється,
аж поки землі не напо́їть
і родю́чою вчинить її... –
так буде і Слово Моє, що вихо́дить із уст Моїх...
(Ісаї 55:10-11)

Поправді кажу́ вам: коли не наве́рнетесь,
і не станете, як ті діти, –
не ввійдете в Царство Небесне!
(Євангелія від Матвія 18:3)

На початку цього випуску ми зробили цікаве спостереження: діти незмінно радіють снігу, а ось дорослі – далеко не завжди. Часто для них сніг – це лише прикра перешкода, а розглядати сніжинки їм ніколи, і вони вважають це безглуздим заняттям. Та й багато сучасних вчених, на відміну від Йоганна Кеплера, не бачать у снігу ніякого надприродного дива і вчать нас, що все неоглядне різноманіття та досконала краса снігових кристалів – це лише результат механічної дії законів природи та сліпого випадку.

Але Господь Ісус Христос, наш Творець і Спаситель, говорить з нами через будь-яке Своє творіння. І якщо ми, озброївшись дитячою смиренністю, вдивимось у навколишній зимовий світ Божественного мистецтва, то зуміємо зрозуміти і усвідомити дуже багато! Щоб по-справжньому сприйняти і оцінити мистецтво кришталевих Божих виробів, нам потрібно вдивитись у небо – і не лише очима, а й духовним зором.

Про що розповідає нам снігове послання?

По-перше, про Божу силу

Кожна сніжинка дуже мала, її можна взагалі не помітити; але всі разом вони можуть являти собою грізну силу. Снігові бурі та замети здатні паралізувати життя навіть у великих містах: у Нью-Йорку, Чикаго, Токіо… Крихітні кристалики льоду, коли їх багато, закривають аеропорти, зупиняють потяги, автобуси та автомобілі, переривають подачу електроенергії, призводять до скасування важливих суспільних подій, унеможливлюють міську торгівлю… Господь ніби закликає людей зупинитися, звернути увагу на Його роботу. Укритий снігом світ занурюється у безмовність перед Господом та Його могутністю.

Сильна хуртовина наближається до Буффало, штат Нью-Йорк.

Про те, чому Бог припускає стихійні лиха, ми поговоримо докладніше у наступному випуску, який буде присвячений землетрусам. Але в будь-якому випадку, грізні природні сили спонукають нас задуматися, що вся енергія, яка в них вивільняється, подібна до сплеску в долоні порівняно з силою і могутністю Творця, який створив Своїм Словом весь всесвіт.

По-друге, про Божу святість і нашу гріховність

Що станеться зі сніжинкою, якщо ми спіймаємо її голою долонею чи, як роблять діти, язиком? Вона майже миттєво розтане, не в змозі витримати тепло нашого тіла.

Як не сумно, але подібним чином ми не можемо переносити абсолютну Божу святість і праведність. Так не було від початку: перші люди, чоловік і жінка, перебували в Едемському саду в повноті спілкування зі своїм Господом і Творцем. Але потім відбулося гріхопадіння: Адам і Єва віддали перевагу гріху замість праведності, і гріх з того часу вразив все людство. Відбулася велика трагедія: ми можемо всім серцем прагнути до добра, любові, милосердя, які у всій повноті має тільки Бог, – але ми не в змозі наблизитись до Нього, не в змозі винести Його полум'яної святості. Наш занепалий стан є ворожим щодо праведності, досконалості, краси нашого Творця!

По-третє, про дарований нам порятунок

Але Христос, наш Бог і Господь, не хоче, щоб ми вічно страждали, не в змозі з'єднатися з Ним. Він – і лише Він! – може очистити і пробачити наші гріхи. «Обмий Ти мене – і я стану біліший від снігу», – молився до нього цар Давид (Псалом 50:9). І Господь також дав обіцянку тим, хто жадав спасіння: «Коли б гріхи ваші були, як багряниця, вони стануть білими, як сніг» (Ісаї 1:18).

І це сталося. Творець всесвіту прийшов у наш світ в Ісусі Христі – істинному Богові та істинній Людині. Він жив серед людей, навчав їх, а головне – помер на хресті за наші гріхи, а потім воскрес із мертвих. Пролита кров Христа, Його жертовна смерть уможливила наше очищення, позбавила нас не лише власної гріховності, але й наслідків гріхопадіння Адама і Єви.

І якщо сніг, лягаючи взимку на землю, приховує під собою бруд лише на якийсь час, до весни, то спасіння, дароване Богом через Ісуса Христа, зцілює нас від усіх гріхів, усіх без винятку. Саму нашу недосконалість Господь здатний перетворити на Свою славу. Так навколо частинок пилу і бруду, яких багацько носиться в атмосфері, виростають дивовижні кришталеві зірочки сніжинок.

Що потрібно для того, щоб отримати цей дар спасіння? Все дуже просто: потрібно просто прийняти його. Прийняти чистоту Божественної природи Ісуса, прийняти Його Самого як свого Господа, вручити у Його руки все своє життя. Це єдиний шлях, щоб зійти на

«засніжену вершину» сліпучої величі Христа в Його вічному Царстві. Покайтеся у своїх гріхах, повірте в Божого Сина, Ісуса Христа – і ваше життя, подібно до сліпучої чистоти свіжого снігу опівдні, буде відображати всю повноту Його небесної слави (Послання до колосян 3:4).

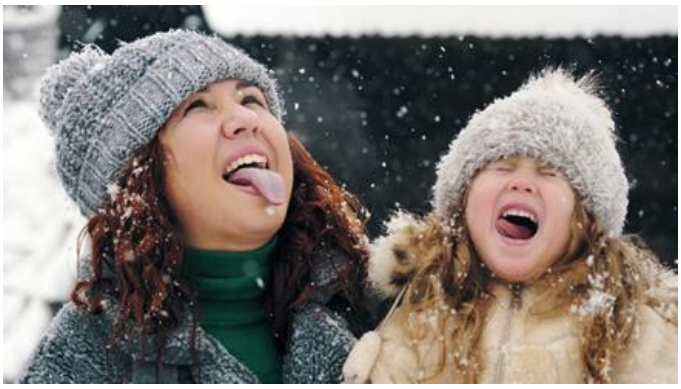
І нарешті – про приголомшуючу красу Христа і даровану ним вічність

Ми з вами вже дійшли висновку, що причина нескінченної та складної конструкції прекрасних зоряних кристалів не може бути пояснена лише природними причинами. Таємниця їхньої краси та різноманітності прихована у розумному та величному задумі Бога, який створив увесь світ. Крихку красу сніжинок неможливо звести до молекулярної структури води. У них очевидний конструкторський задум, який забезпечує досконалий дизайн цих ювелірних виробів. Майстром, який виробляє їх знову і знову, у величезних кількостях є Сам Христос.

Яку ж красу приготував Він у тому вічному житті, в яке нас приведе!

Так, у нас попереду ще чимало труднощів, і радість, викликана Богом і Його творінням, часом згасатиме під тяжкістю щоденних випробувань. Але не падайте духом. Ісус навіть ці труднощі може використати для того, щоб перетворити нас Своїм Духом, зробити нас подібними до Себе, знову і знову повертати в наші серця світ, знову і знову розгортати перед нами красу Свого творіння і Свого Слова.

Згадайте, як Вілсон Бентлі проніс через все життя дитячу радість відкриття Божого світу. Нехай ця радість буде з усіма нами!



Небо звіщає про Божую славу, а про чин Його рук розказує небозві́д. Оповіщує день дневі слово, а ніч ночі показує думку, – без мови й без слів, не чутни́й їхній голос, та по ці́лій землі пішов ві́дголос їхній, і до кра́ю вселе́нної їхні слова́!
(Псалом 18:2-5а)

Д-р. Р. ДЖ. ДЕСТРІ
Редактор
ДЖОЗЕФ АДРІАН
Теологічний редактор
ТРЕЙ ТІППІ
Науковий редактор
Др. ШОН ЕЛЛІСОН
МЕГГІ РІЧАРДСЕН
Редакційная група
КЕЛЛІ КАРЛСОН
КОЛІН ДЕСТРІ
Художні редактори
РІК ДЕСТРІ
ІТ / Підбір ілюстрацій

ВІКТОРІЯ РЕУТОВА
Переклад
ЄВГЕН НОВИЦЬКИЙ
Редактор перекладу

Християнський науково-апологетичний центр (2024)
©HIS CREATION. Creator # 27-4
Усі права застережені.
Для біблійних цитат використовується переклад І. Огієнка, а також І. Хоменка (UBIKh) і Міжнародної Біблійної ліги (UMT).

www.hiscreation.com
www.scienceandapologetics.com

ТВОРЕЦЬ поширюється безкоштовно,
утім будь-які пожертви приймаються з удячністю.

Світлини та ілюстрації надано:
1 Хаскі – © Vivienstock / Shutterstock
1 Сніжинка – © Chaoticmind / Dreamstime.com
2 Молекули льоду – Danski14, CC BY-SA 3.0
5 Майже однакові сніжинки – Nancy Knight, NCAR/UCAR Image and Multimedia Galler, CC BY-NC 4.0
6 Сніжинки д-ра Ліббрехта – © Kenneth G. Libbrecht / Snowcrystals.com
7 Пластинчатий кристал – © ChaoticMind75 / iStockPhoto
7 Зіркові кристали – © ChaoticMind75 / iStockPhoto
7 Колоноподібні кристали – © Alexey Kljatov / Shutterstock
7 Ігли – © Dmitriy Karelin / Dreamstime.com
7 Просторовий дендрит – © Scruggelgreen / Dreamstime.com
7 Колоноподібний кристалл з кришками – © Chaoticmind / Dreamstime.com
8 Засніжений ліс – © Creative Travel Projects / Shutterstock
9 Буффало – NOAA, CC BY 2.0
10 Діти – © djtrenershutter / Shutterstock
Всі інші зображення – Public Domain